

# Nationale Wasserstrategie – Chancen und Herausforderungen für die Bau- und Wasserforschung

Silvio Beier

Bauhaus-Universität Weimar, Fakultät Bau und Umwelt  
[silvio.beier@uni-weimar.de](mailto:silvio.beier@uni-weimar.de)

**mit freundlicher Unterstützung der DWA**

Lisa Irwin-Broß, Friedrich Hetzel, Christoph Leptien

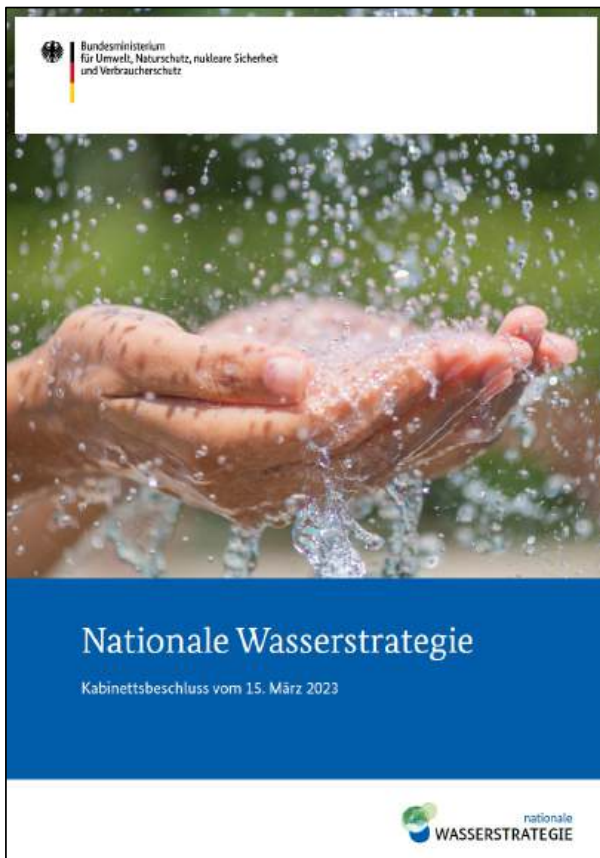


**DWA**  
Klare Konzepte. Saubere Umwelt.

**Bauhaus-  
Universität  
Weimar**

Quelle: <https://www.bundesumweltministerium.de/download/nationale-wasserstrategie-2023>

# Nationale Wasserstrategie



Formuliert **10 strategische Themen und ein Programm mit 78 Aktionen**, die bis 2050 umgesetzt werden sollen

- Naturnahen Wasserhaushalt schützen
- **Gewässerverträgliche und klimaangepasste Flächennutzung**
- Bewusstsein für die Ressource Wasser stärken
- Risiken durch Stoffeinträge begrenzen
- Nachhaltige Gewässerbewirtschaftung
- **Kreisläufe von Wasser, Energie und Stoffen verbinden**
- **Wasserinfrastrukturen klimaangepasst ausbauen, schützen und Versorgung sicherstellen**
- Verwaltung und Finanzierung sichern und optimieren

Quelle: <https://www.bundesumweltministerium.de/download/nationale-wasserstrategie-2023>

# Rolle des Rohrbaus in der Wasserinfrastruktur

---

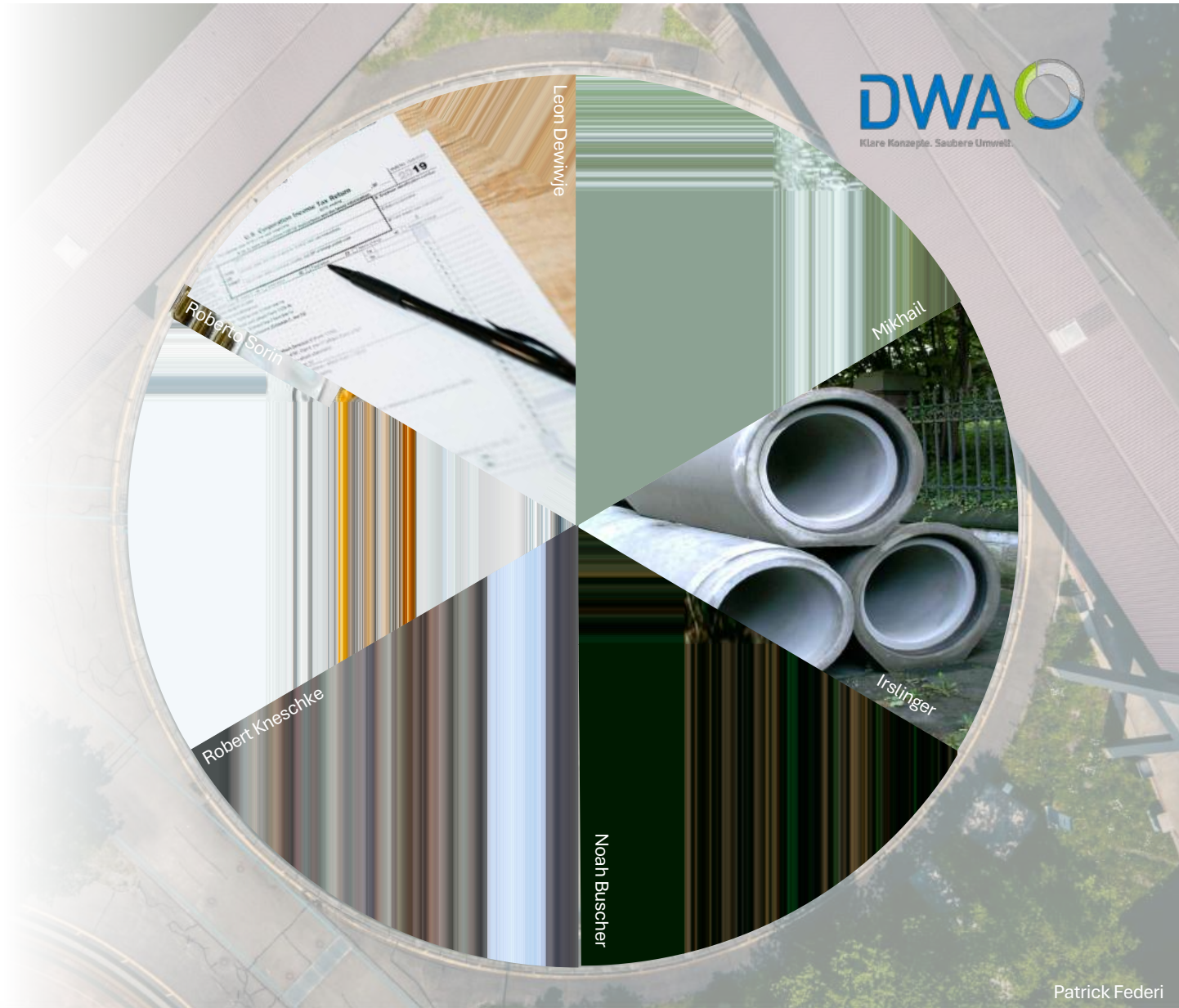
- **Erneuerung und Modernisierung alter Rohrnetze** (Leckage-Reduktion, Verluste)
- **Ausbau und Flexibilisierung zur Anpassung** an variable Bedarfe (z. B. Anschluss von Regenrückhalte-Systemen, industrielle Rohwasserversorgung)
- **Dezentrale vs. zentrale Systeme:** Vor- und Nachteile, Hybridlösungen
- **Schutz kritischer Infrastruktur** (Sicherheitskonzepte, Redundanz, Monitoring)





Wie sieht eine  
**Wasserwirtschaft**  
aus, die nicht nur reagiert,  
sondern vorausdenkt?

# Standort- bestimmung





# Vision

# Resilienz



Matthew Ansley

# Resilienz im Rohrbau

---

- Rohrleitungsnetze sind so geplant, gebaut und werden so betrieben, dass sie **Klimaveränderungen, Extremereignisse, Nutzungsänderungen und Störungen** nicht nur aushalten, sondern sich **anpassen, weiterfunktionieren und schnell regenerieren** können – bei gleichzeitiger Schonung von Wasser, Energie und Materialien.
- Beinhaltet viele Elemente aus dem Bereich der Betriebssicherheit

# Resilienz - Struktur

---

Netze sind nicht mehr linear und fragil, sondern **modular, redundant und segmentierbar**

- Sicherstellung der Versorgung auch bei lokalen Ausfällen
- Risikominimierung bei Extremereignissen

➤ Kein Single Point of Failure



# Resilienz - Anpassungsfähigkeit

---

Rohrsysteme sind nicht statisch, sondern **veränderbar über ihre Lebensdauer**.

- Unsichere Wasserverfügbarkeiten
  - Veränderliche Nutzungen (Stadtentwicklung, Industrie, Landwirtschaft)
- Zukunftsoffenheit der Infrastruktur

# Resilienz - operativ

---

Betreiber erkennen Probleme frühzeitig und reagieren schnell

- Stärkung von Monitoring, Daten und Risikomanagement
- Resilienz durch vorausschauendes Agieren

# Resilienz - ökologisch

---

Rohrbau unterstützt den natürlichen Wasserhaushalt statt ihn zu dominieren und leistet Beitrag zur Nachhaltigkeit.

- Leitbild des naturnahen Wasserhaushalts
- Schwammstadt- und Regenwasserkonzepte
- Reduktion des Ressourcenverbrauchs (Materialeffizienz, Recycling von Rohrmaterial)
- Nutzung von Abwasser als Ressource (Nährstoffe, Energie, Prozesswasser)
- Ökobilanzen und CO<sub>2</sub>-Fußabdruck bei Rohrmaterialien und Bauweisen

➤ Resilienz durch Zusammenspiel von Technik und Natur

# Resilienz





# Resilienz



# Vision

## Resilienz Kreislaufdenken



Matthew Ansley

# Kreislaufdenken





# Vision

Resilienz  
Kreislaufdenken  
Kooperation & Digitalisierung



Matthew Ansley



# Kooperation & Digitalisierung



# Vision

Resilienz

Kreislaufdenken statt

Kooperativität & Digitalisierung



Matthew Ansley

# Chancen für die Bau- und Wasserwirtschaft

---

- **Beschleunigung vs. Umweltstandards (Bauturbo/blau-grüne Infrastruktur, Entwurf eines Infrastruktur-Zukunftsgesetzes)**
  - Problem des inflationären Gebrauchs eines überragenden öffentlichen Interesses, öffentliche Sicherheit und Schutzgütervorrang
  - Zentrale Verkehrsprojekte – Straße, Schiene, Wasserstraße – sollen aufgrund ihrer erheblichen Bedeutung für Mobilität, Versorgungssicherheit, Wettbewerbsfähigkeit und öffentliche wie militärische Sicherheit rechtlich klar priorisiert werden
  - Umwelt- und Naturschutzpflichten bleiben weiterhin verbindlich, werden aber im Rahmen der Abwägung künftig in ein angemessenes Verhältnis gesetzt
- **Umsetzung der Nationalen Wasserstrategie und Roadmap von DWA und DVGW**

# Chancen für die Bau- und Wasserwirtschaft II

---

- **Verankerung einer Gemeinschaftsaufgabe „Klimafolgenanpassung“ im Grundgesetz**
- **Eine an den Klimawandel angepasste Überflutungsvorsorge bedarf eines rechtlich verpflichtenden Starkregenrisikomanagements**
- **Umsetzung einer wasserbewussten Stadtentwicklung mit blau-grüner Infrastruktur als Leitbild**



# Fazit

---

- Wassersicherheit ist Infrastruktur- und **Gestaltungsaufgabe**
- Rohrbau ist zentral für die Wasserstrategie: von Materialwahl über Bau bis Betrieb und Digital-Integration
- Investitionen in Modernisierung zahlen sich aus: weniger Verluste, höhere Resilienz und geringere Folgekosten
- Kooperation, Normen und Datenstandards als Hebel für effiziente Umsetzung.
- Innovative Treiber und politische Rahmenbedingungen ausschlaggebend

# Vielen Dank

Weimar und sein starkes Netzwerk aus Praxis und  
Forschung:

Zentrum des Baues,  
Forschens und Lernens für eine  
zukunftsfähige Infrastruktur